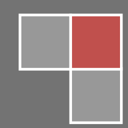
١٤٣٣

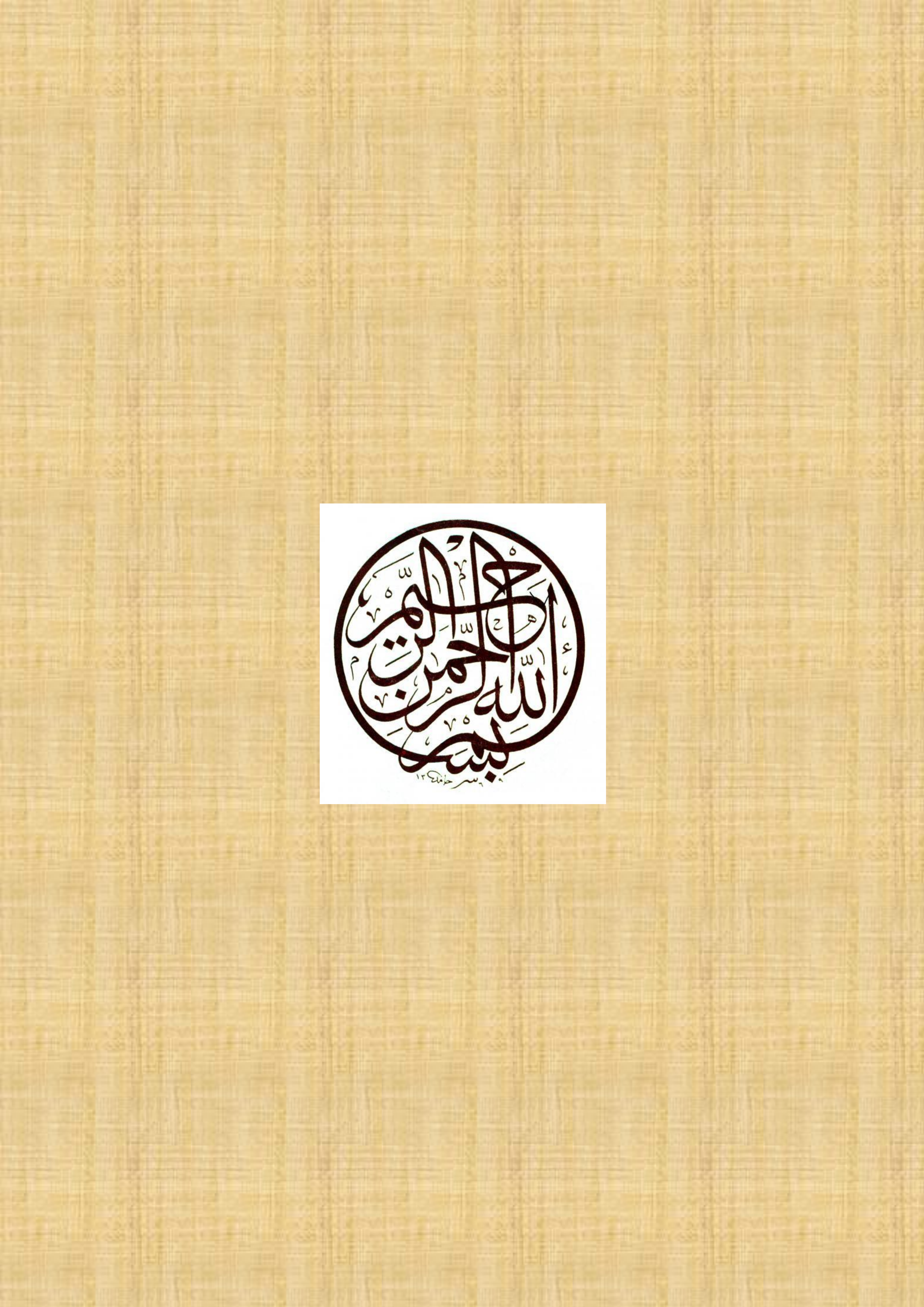
نظرية انشتاين في القرن الحالي

تاليف شاكر بن شيهون اليافعي

نظرية انشتاين ونهاية صلاحيتها في معامل الزمن



2012


بسم الله الرحمن الرحيم

نظرية انشتاين ونهاية صلاحيتها في معامل الزمن ❖



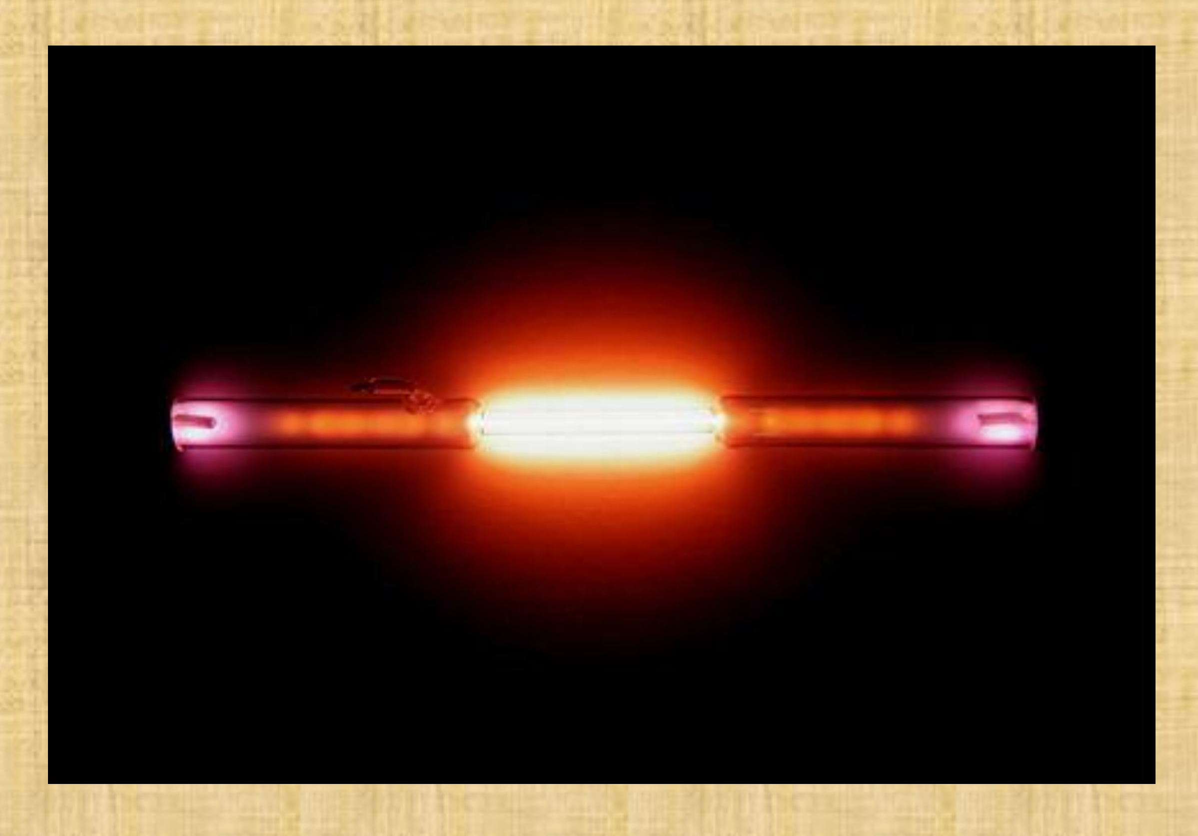
النظرية التي هزت العالم والتي لم يفهمها الكثيرون لكن لديهم فكرة عامة عما تعنيه _

في عام ١٩١٦ نشر اينشتاين بحثه عن نظرية النسبية العامة وكان يمثل هذا البحث عشر سنوات قضاها في التفكير الشديد، استطاع آينشتاين بومضة عبقرية أن يكتشف علاقات الكون الأساسية ويربطها ببعض، فالمكان ذو ثلاثة أبعاد: طول وعرض وارتفاع، ولكن الزمن هو بعد رابع، إلا أننا لا نستطيع تصوره بسبب طبيعة تركيب عقولنا، والمركب (الزمان – المكان) مرتبط بدوره مع السرعة، وأعظم سرعة في هذا الوجود هي سرعة الضوء، فآينشتاين اعتبر أنه لاشيء ثابت في هذا الوجود إلا سرعة الضوء، وسرعة الضوء فقط، وبذلك مسح في أول ضربة نظرية الأثير القديمة، وأعطى التعليل الراسخ للتجربة التي قام بها عالمان جليلان هما (ميكلسون ومورلي) أجرياها بكل دقة من أجل قياس سرعة الضوء في كل الاتجاهات، وهكذا فالضوء ينتشر وبسرعة ثابتة، ومهما كانت سرعة حركة المصدر، وتبين أن سرعة الضوء رهيبة، حيث بلغت (٣٠٠) ألف كم / ثانية، فلا غرابة إذاً إذا اعتبر ديكارت أن سرعة الضوء غير متناهية، أو فشل غاليلو في قياس سرعته، لأنه كان كمن يقيس الكرة الأرضية بالشبر!! وهكذا فالضوء يلف الكرة الأرضية سبع مرات ونصف خلال ثانية واحدة، ولا غرابة أن نتحدث مع من هم في أقصى الأرض بنفس اللحظة، كما يصل ضوء القمر في ثانية وثلث فقط، في حين أن ضوء الشمس يغمر الأرض بعد انطلاقه بثماني دقائق .

اولا اثبات فشل انشتاين بانه يجزم على ثبات القوانين الفيزيائيه بل تقل او تزداد او تطور بحسب ،

تغير الزمن اوتغير العلوم في عصر التقدم الهائل اواهم شيء هو التقنيات العاليه التي تزيد من التقدم

ومرت السنيين وتثبت ان سرعة الضوء ليست ثابته بل متغيره



اولا يقول انشتاين ان اسرع شيء في الكون هو الضوء فلنذهب الى تطور الفيزياء الحديثه لترد عليه :

نظرية الاوتار :

نظرية الأوتار أو نظرية الخيطية (بالإنكليزية: String Theory) هي مجموعة من الأفكار الحديثة حول تركيب الكون تستند إلى معادلات رياضية معقدة. تنص هذه المجموعة من الأفكار على أن الأشياء أو المادة مكونة من أوتار حلقية مفتوحة وأخرى مغلقة متناهية في الصغر لا سمك لها وأن الوحدة البنائية الأساسية للدقائق العنصرية، من إلكترونات وبروتونات ونيترونات وكواركات، عبارة عن أوتار حلقية من الطاقة تجعلها في حالة من عدم الاستقرار الدائم وفق تواترات مختلفة وإن هذه الأوتار تتذبذب وتتحدد وفق طبيعة وخصائص الجسيمات الأكبر منها مثل البروتون والنيوترون والإلكترون. أهم نقطة في هذه النظرية أنها تأخذ في الحسبان كافة قوى الطبيعة: الجاذبية والكهرومغناطيسية والقوى النووية، فتوحدها في قوة واحدة ونظرية واحدة، تسمى النظرية الفائقة (بالإنكليزية: M-Theory).

تهدف النظرية إلى وصف المادة على أنها حالات اهتزاز مختلفة لوتر أساسي وتحاول هذه النظرية الجمع بين ميكانيكا الكم (بالإنكليزية: Quantum Mechanics)، التي تفسر القوى الأساسية المؤثرة في عالم الصغائر (القوة النووية الضعيفة، القوة الكهرومغناطيسية، القوة النووية القوية) وبين النظرية النسبية العامة التي تقيس قوة الجاذبية في عالم الكبائر ضمن نظرية واحدة والتي تقول بإن الكون هو عالم ذو عشرة أو أحد عشر بُعدًا، على خلاف الأبعاد الأربعة المحسوسة، وأن هنالك ٦ أو ٧ أبعاد أخرى، إضافةً لأبعاد العالم الثلاثة مع الزمن، غير محسوسة ومنطوية على نفسها. أما هذه النظرية الجديدة فتعتقد بأن

الكون مكون من ٢٦ بعداً، اُختزلت فيما بعد إلى عشرة أبعاد. ولتوضيح هذه الفكرة يستعمل البعض مثال خرطوم رش الماء، فعندما ينظر المرء للخرطوم من بعيد لا يرى سوى خط متعرج. لكنك بفحصه عن كثب يلاحظ أنه عبارة عن جسم ثلاثي الأبعاد، حيث أن الأبعاد الجديدة ملتفة على نفسها في جزء صغير جدا.

استنادًا إلى نظرية الأوتار الفائقة فإن الكون ليس وحيدًا، وإنما هنالك أكوان عديدة متصلة ببعضها البعض، ويرى العلماء أن هذه الأكوان متداخلة ولكل كون قوانينه الخاصة به، بمعنى أن الحيز الواحد في العالم قد يكون مشغولاً بأكثر من جسم ولكن من عوالم مختلفة، وبحسب هذه النظرية فإن الكون ما هو إلا سيمفونية أوتار فائقة متذبذبة، فالكون عزف موسيقي ليس إلا، ومن الممكن معرفة الكون ومما يتكوّن من خلال معرفة الأوتار ونغماتها، فالكون يتصرف على نمط العزف على الأوتار.

سرعة ضوء متغيرة، (variable speed of light (VSL، مفهوم ينص على أن سرعة الضوء في الفراغ، التي يرمز لها غالباً c، قد لا تكون ثابتة في بعض الحالات. في غالبية حالات فيزياء المواد المكثفة عندما ينتقل الضوء خلال وسط، فإن سرعته تقل بفعالية. يمكن للفوتونات الافتراضية في بعض الحسابات في نظرية الحقل الكمي أن تنتقل بسرعات مختلفة لمسافات قصيرة، ومع ذلك، هذا لا يقتضي أن أي شيء

يمكن أن يسافر أسرع من الضوء. بينما يعتقد ألا معنى يمكن عزوه إلى كمية بعدية مثل سرعة الضوء المتغيرة زمنياً (بالمقارنة بعدد لا بعدي مثل ثابت البنية الدقيقة)، في بعض النظريات الكونية المثيرة للجدل، تتغير سرعة الضوء أيضا بتغيير فرضيات النسبية الخاصة. وبالرغم من ذلك فإن هذا يتطلب إعادة كتابة الكثير من الفيزياء الحديثة، لإبدال النظام الحالي والذي يعتمد على الثابت (c)

يقول ريتشارد فايمن في إحدى محاضراته :

... هناك أيضاً مطال للضوء حيث يمكنه أن يكون أسرع (أو أبطأ) من السرعة التقليدية للضوء. لقد رأيتم في المحاضرة الأخيرة كيف أن الضوء لا يسري في خطوط مستقيمة فحسب، والآن يمكنكم استنتاج أنه لا ينتقل بسرعة الضوء فقط !

قد يفاجئكم الأمر بأن هناك مطال للفوتون كي يذهب بسرعات

أعلى أو أقل من سرعة الضوء التقليدية، c . "

بالرغم من ذلك فإن الفوتونات لا تتناقض مع مبدأ السببية أو النسبية الخاصة . وبذلك بشهادة علماء القرن الواحد والعشرون يؤكدون على انتهاء نظرية انشتاين الزمكانيه

فاذا اردت ان تكتشف هذا بعمل يدك انظر مثلا مصباح الزنون ومصباح



ومصباح LED والمصباح العادي كل له سرعه في الاتجاه مختلفه

كذلك سرعة الضوء في الاوساط المختلفه

وهل هم متماثلين عندها تجد الاجابه عليها فور من دون تعقيدات في فلسفة الفيزياء . إذن باضافة الغازات كالزنون مثلاوتطورها في حيزها يشكل تغيرا فريدا بفيزياء الكم والزمكان

❖ تأليف أ - شاكر حسين بن شيهون اليافعي حرر في ٢٠١٢م

المراجع :

International Information Network Internet

